

Standortbegründung

TS Baguggiweg 7205 Malans



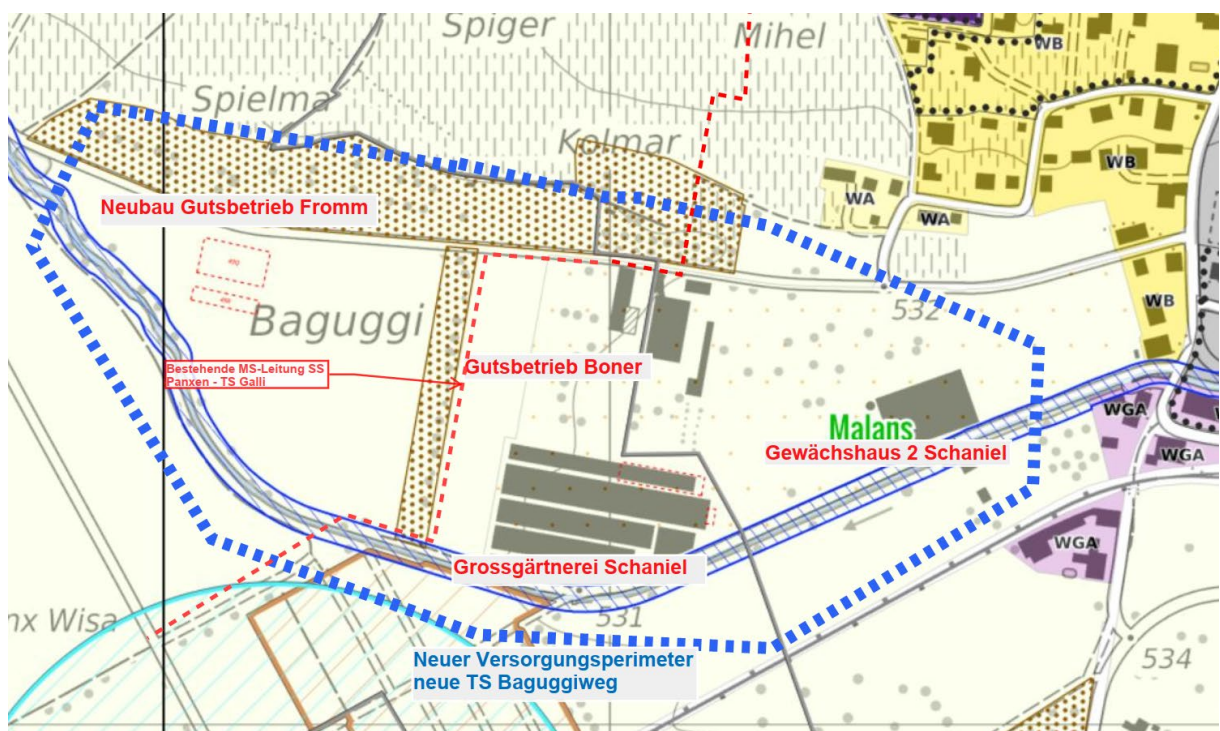
Inhalt

1. Umfang der Begründung.....	2
2. Ausgangslage.....	3
3. Begründung für den Bedarf der neuen Trafostation	4
4. Abstand zur nächsten Bauzone	5
5. Betroffene Anlagen	6
6. Betroffene Zonen	6
7. Beurteilung der Standorte für die neue TS Malans Baguggiweg	7

1. Umfang der Begründung

Die Standortbegründung umfasst das Projekt «Erschliessung Landwirtschaftliche Siedlungen Baguggi» und beinhaltet unter anderem folgende Anlageteile:

- Neue Transformatorenstation TS Baguggiweg
- Einschlaufen der bestehende 10/20kV-Kabelverbindung zwischen der Schaltstation Malans Panxen und der Trafostation Malans Galli



Übersichtsplan Versorgungsperimeter neue TS Baguggiweg

2. Ausgangslage

Im nordwestlichen Gebiet Baguggi der Gemeinde Malans wird zurzeit ein neuer Gutsbetrieb der Familie Fromm erstellt (blau markiert). Nebst einer grösseren Anschlussleistung wird eine 130kWp Photovoltaikanlage erstellt. In diesem Siedlungsbereich besteht heute keine Stromversorgung. Der nächstmögliche Netzanschlusspunkt in Niederspannung ist die Netzanschlussleitung der Siedlung Boner am Baguggiweg Assek. Nr. 21D auf der Parzelle 808 (rot markiert), welche ihren Netzanschluss ab der TS Galli hat. Diese Anschlussleistung mit 240mm² CU begrenzt heute schon die Einspeiseleistung deren PV-Anlage. Ein Anschluss des neuen Gutsbetriebes Fromm ab dieser Netzanschlussleitung ist technisch nicht umsetzbar, da die Familie Boner heute bereits eine 190kWp Photovoltaik Anlage auf dem Haupt- und Nebengebäude installiert hat.

Die bestehende Trafostationen Galli ist ca. 300m (Kabeltrassenlänge) von der Siedlung Boner entfernt. Der neue Gutsbetrieb Fromm ist mehr als deren 400m entfernt.

Gemäss den geltenden Weisungen der Elcom für die Erschliessung grosser PV-Anlagen muss die technische und wirtschaftlichste Lösung umgesetzt werden und auf Parallel-Leitungen ist massgeblich zu verzichten. Nach getätigten technischen und wirtschaftlichen Überlegungen ist eine Erschliessung des Neubaus Fromm ebenfalls in Niederspannung gemäss Elcom Weisung nicht umzusetzen. Die technische und wirtschaftlichste Gesamtlösung ist eine Erschliessung mit einer neuen Trafostation. Unmittelbar neben dem Gutsbetrieb Boner verläuft die bestehende Mittelspannungsleitung (MS-Anschlussleitung der Gemeinde Malans ab UW-Landquart).

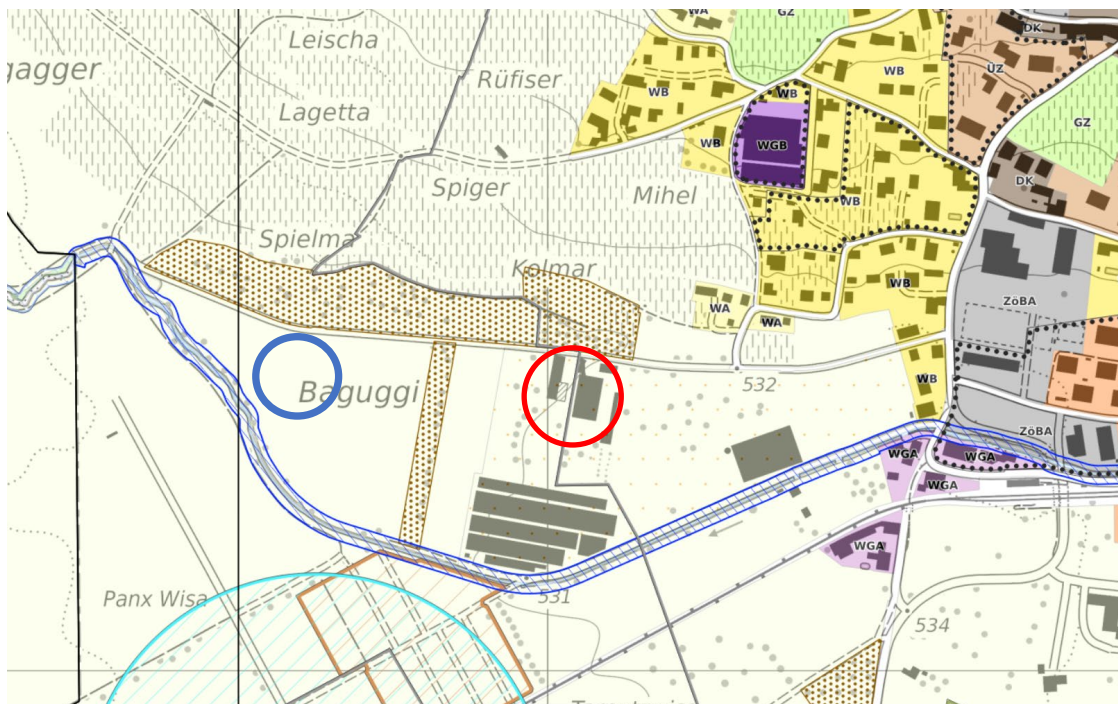


Abbildung 1: Übersichtsplan Siedlungsgebiet Baguggi

3. Begründung für den Bedarf der neuen Trafostation

Die neue Transformatorenstation dient hauptsächlich zur Versorgung der umliegenden Gutsbetriebe Fromm, Boner sowie zukünftig der beiden Gross-Gärtnereien Schaniel. Alle Gewerbebetriebe liegen weit ausserhalb der Bauzone.

Durch die leistungsstarken Photovoltaikeinrichtungen sowie der Vielzahl an geplanten und bereits verbauten Elektromotoren (Heugebläse, Futtermischer, Melkroboter, Jauchepumpen etc.) ist der Bau einer neuen zentralen Transformatorenstation unausweichlich.

Die Trafostation kann zentral gemäss dem neuen Versorgungssperimeter an die bestehende Remise der Siedlung Boner angebaut werden. Die Rückspeiseleistung von heute 320kVA (Boner und Fromm) kann nicht über eine gemeinsame Niederspannungsleitung zur TS Galli geführt werden. Zudem hat die Familie Boner bereits mitgeteilt, dass nach der Erstellung der neuen Trafostation, sie ihre heutige PV-Anlage sowie Betriebsstätte erweitern möchten. Die Gärtnerei Schaniel mit den div. Gewächshäusern hat heute sehr minimale Anschlussleitungen für einen geringen max. Leistungsbezug ab der TS-Bahnhofstrasse. Diese befindet sich ca. 550m (Trassenlänge) entfernt. In Zukunft ist zu rechnen, dass bei einer Sanierung ihrer alten Gewächshäuser ebenfalls Photovoltaik-Anlagen montieren werden. Gleiches gilt auch für eine starke Zunahme ihrer Bezugsleistung aufgrund automatischer Bewässerungssysteme / Abschattungen etc.

Aus technischer und wirtschaftlicher Sicht muss die neue Transformatorenstation im Zentrum der Grossverbraucher/Einspeiser zu stehen kommen. Die Trafostation soll langfristig allen Bedürfnissen der Grossbetriebe Rechnung tragen und mit genügend Trafoleistung gebaut werden. Mit diesem zentralen Standort im Gebiet Baguggi, ist es Repower möglich, alle Betriebe mit einer Trafostation zukunftsgerichtet zu versorgen.

Installierte Leistungen inkl. Potential zukünftiger PV-Ausbauten

Siedlung	Inst. Bezugsleistung	PV-Einspeiseleistung ist	Potentialzubau
Fam. Boner Parz. 808+804	>100kW	190kWp	50kWp
Fam. Fromm Parz. 796	50kW	130kWp	80kWp
Gärtnerei Schaniel Gewächshaus 1 Parz. 1210	30kW	Heute noch keine	>300kW
Gärtnerei Schaniel Gewächshaus 2 Parz. 814	30kW	Heute noch keine	>200kWp

4. Abstand zur nächsten Bauzone

Der Abstand zur nächsten Bauzonenlinie von der Siedlung Boner / Fromm und Gärtnereien ist in der unten geführten Tabelle ersichtlich. Die bestehende Bauzone WA im Zonenplan Malans gelb und violett hinterlegt.

Gebäude	Direktabstand, Luftlinie	Trassenlänge
Siedlung Boner 21D, Parz. 808	160m	230m
Gutsbetrieb Fromm Neubau Parz. 796	440m	500m
Gärtnerei Schaniel Parz. 1196/1210/802	250m	380m
Gärtnerei Schaniel 20, Parz. 814	150m	290m

Der Lastschwerpunkt kann mit der neuen Trafostation Baguggiweg am Standort des Gutsbetrieb Boner optimal sichergestellt werden. Die Kabelzuleitungen zu den weiteren Betrieben halten sich in Grenze, so dass die Versorgungssicherheit / Spannungsqualität aufrecht gehalten werden kann. Eine Versetzung der Trafostation Baguggiweg in die Bauzone ist auf Grund der grossen Distanzen zum Gutsbetrieb Fromm und der Gärtnerei Schaniel technisch nicht umsetzbar.

Ab der Trafostation Baguggiweg werden zukünftig keine Liegenschaften in der Bauzone versorgt.

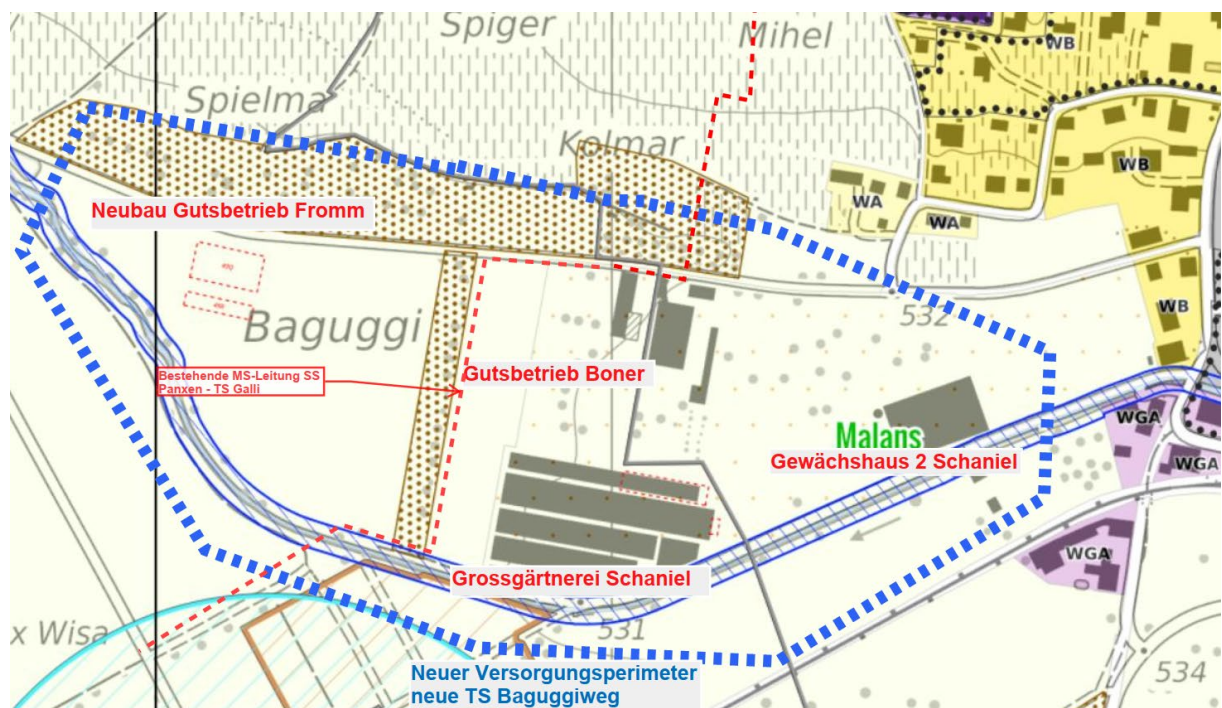


Abbildung 3: Abstand zu Bauzone und Bedarfsperimeter der TS

5. Betroffene Anlagen

Durch das angestrebte Projekt sind folgende Leitungen und Trafostationen betroffen:

ESTI-Nr.	Bezeichnung	Änderung	Status
S-_____	Neu: TS 143 Baguggiweg	Neue Trafostation	Gesuch eingereicht
S-0171679	SS 343 Malans Panxen	MS-Abgang neue Gegenstation beschriften	
S-0092430	TS Malans Galli	MS-Abgang neue Gegenstation beschriften	
L-0208074	Bisher: MS SS 343 Malans Panxen – TS 176 Malans Galli Neu: MS SS 343 Malans Panxen – TS Malans Baguggiweg MS Malans Baguggiweg – TS Malans Gall	Leitung wird unterbrochen und in der neuen TS Baguggiweg eingeführt	Gesuch eingereicht

6. Betroffene Zonen

Das Erschliessungsgebiet der neuen Trafostation Baguggiweg Malans tangiert keine speziellen Zonen. Es handelt sich um Landwirtschaftszone und punktuell um Zone mit erhaltenswerter Flora und Fauna. Diese Zone wird bei der Erstellung der neuen Trafostation nicht tangiert

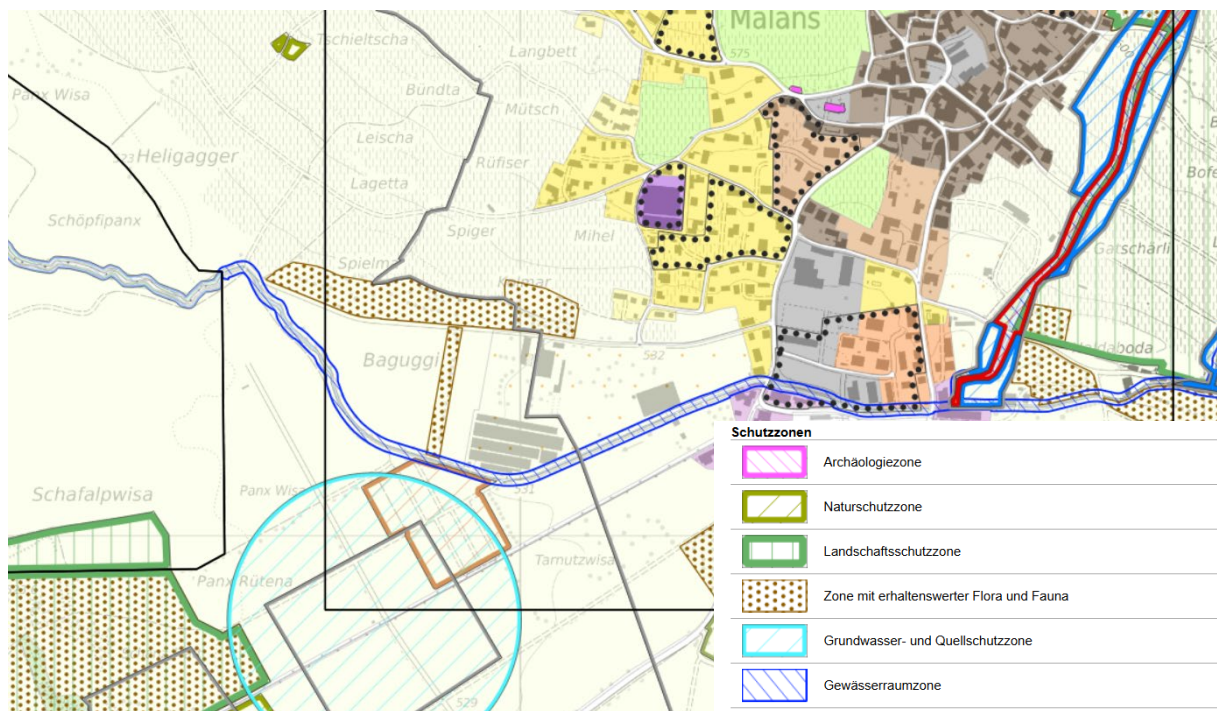


Abbildung 4: Ausschnitt aus dem kantonalen Geoportal

7. Beurteilung der Standorte für die neue TS Malans Baguggiweg

Die Standorte werden nachfolgend beurteilt und bewertet. Für die Ausarbeitung der Stations- und Leitungspläne sowie für die Eingabe der Gesuche werden wir uns nur auf einen Standort konzentrieren.

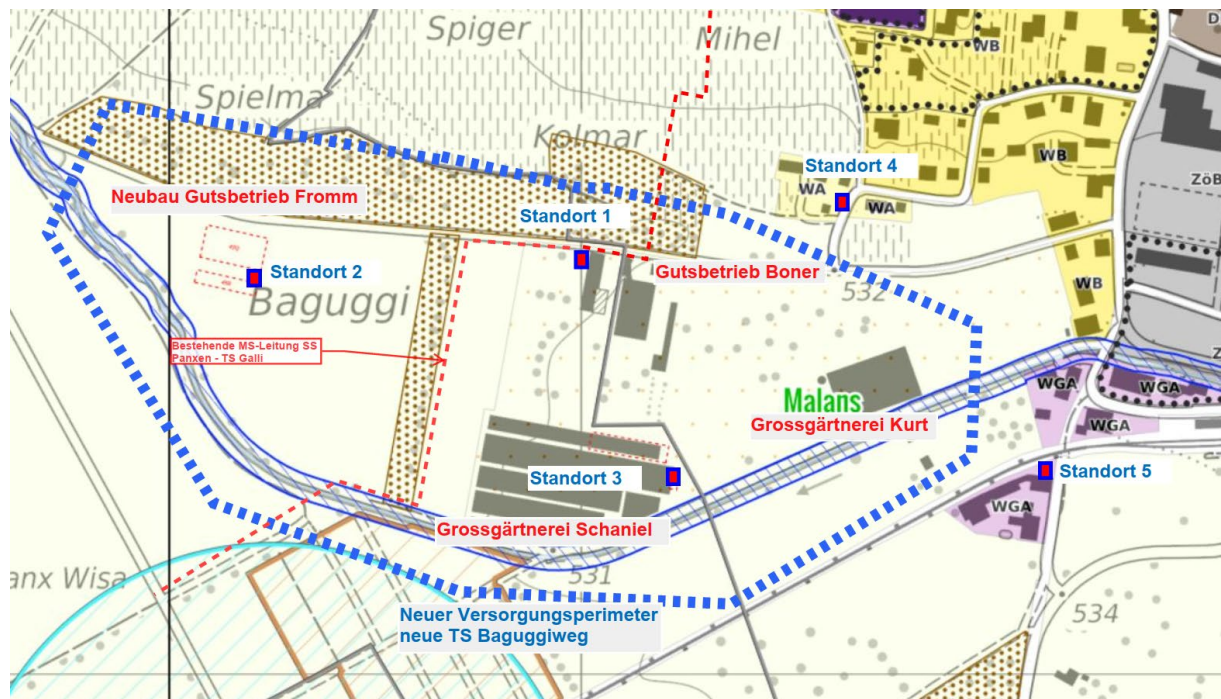


Abbildung 1 - Übersicht möglicher Standorte für die neu TS Baguggiweg Malans

Standort	Vorteil	Nachteil
1	<ul style="list-style-type: none"> -Standort am Last- und Produktionszentrum vom Versorgungsperimeter -Kein NISV Konflikt vorhanden -Expandierung Gutsbetrieb Boner weiter möglich -Ausbau von PV/Biogasanlage genügend Trafoleistung vor Ort, kein späterer Zubau einer eignen Trafostation notwendig -MS-Kabeleitung unmittelbar vor Ort -Minimaler baulicher Eingriff in die Natur 	<ul style="list-style-type: none"> -kleine Einschränkungen auf gewisse Arbeitsabläufe des Landwirtschaftsbetrieb
2	<ul style="list-style-type: none"> -Kein NISV Konflikt vorhanden -Expandierung Gutsbetrieb Boner weiter möglich 	<ul style="list-style-type: none"> -Nicht am Last- und Produktionszentrum -Extrem lange Anschlussleitungen -Aufwendige MS-Kabelleitungsumlegungen
3	<ul style="list-style-type: none"> -Standort am Last- und Produktionszentrum vom Versorgungsperimeter in Zukunft möglich -Kein NISV Konflikt vorhanden 	<ul style="list-style-type: none"> -Lange Anschlussleitungen -Weiterentwicklung Gärtnerei unklar -Erneuerungsarbeiten an den Objekten der Gärtnerei in den nächsten Jahren notwendig = fehlende Planungssicherheit für die Trafostation am Standort

4	Erstellung in Bauzone	<ul style="list-style-type: none"> -Nicht am Last- und Produktionszentrum -Extrem lange Anschlussleitungen für grosse PV-Anlagen und Motoren, welche technisch nicht umsetzbar sind -Aufwendige MS/NS-Kabelumlegungen -Erschwerte Zufahrtmöglichkeit mit einem Seilkran für die Versetzung einer Trafostation -Langwieriges Enteignungsverfahren--> keine elektrische Erschliessung vom Gutsbetrieb Fromm in den nächsten Jahren zu erwarten
5	Erstellung in Bauzone	<ul style="list-style-type: none"> -Nicht am Last- und Produktionszentrum -Extrem lange Anschlussleitungen für grosse PV-Anlagen und Motoren, welche technisch nicht umsetzbar sind -Aufwendige MS/NS-Kabelumlegungen -Konflikt mit RhB Bahntrassen bezüglich Abstand nach BAV -Langwieriges Enteignungsverfahren--> keine elektrische Erschliessung vom Gutsbetrieb Fromm in den nächsten Jahren zu erwarten

Gemäss den getätigten Abklärungen, Netzberechnungen und Potentialbewertungen für eine effiziente und zukunftsgerichtete Erschliessung der 4 grossen Betriebe soll die neue und notwendige Trafostation Baguggiweg Malans bei der Liegenschaft Boner (Standort 1) erstellt werden. Die beiden Gärtnereien werden im Zuge deren Erneuerungen/Ausbauten an der neuen Trafostation Baguggiweg Malans angeschlossen.

Der Gutsbetrieb Boner kann mit der vor Ort installierten Trafoleistung sich entsprechend weiter entwickeln.

Küblis, 5. Mai 2025

Peter Müller
Teamleiter Planung Verteilnetz Prättigau

i.V. Marco Schrötenhaler
Claudio Maggio
Planung Verteilnetz